



Opinión crítica y científica

Comentario a "Osteotomía del calcáneo percutánea: técnica quirúrgica y repaso de la bibliografía"

Comment to "Minimally invasive calcaneal osteotomy: surgical technique and literature review"

S. Tejero-García¹, A. Ginés Cespedosa²

¹ Unidad de Pie y Tobillo. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Universidad de Sevilla

² Unidad de Pie y Tobillo. Parc de Salut Mar. Barcelona

Correspondencia:

Editorial

Correo electrónico: pieytobillo@fondoscience.com

Recibido el 1 de noviembre de 2020

Aceptado el 23 de noviembre de 2020

Disponible en Internet: diciembre de 2020

Opinión y crítica de la técnica quirúrgica

Sergio Tejero-García

Los autores describen una técnica percutánea para la osteotomía del calcáneo en Chevron guiada mediante control fluoroscópico. El enfoque mínimamente invasivo de la cirugía del retropié está en boga actualmente, pues aporta un beneficio plausible en el periodo postoperatorio inmediato, dada una menor inflamación y una recuperación más temprana, además de minimizar las complicaciones relacionadas con la cicatrización de heridas (dehiscencias e infección en pacientes de riesgo como fumadores, diabéticos, inmunodeprimidos por artritis inflamatorias...)⁽¹⁾.

Lo anteriormente expuesto resalta la relevancia de esta técnica, excelentemente detallada por los autores. No obstante, se exponen a continuación algunos comentarios sobre la técnica descrita:

1. Si se planifica la cirugía en términos de desplazamiento en milímetros de la tuberosidad ma-

yor del calcáneo para la alineación tibiocalcánea, se precisa medir dicho desplazamiento. En la técnica abierta es visible y se puede medir con una regla. En la técnica percutánea se podría medir de forma indirecta con una aguja de Kirschner. Por otro lado, el periostio y las partes blandas mediales del calcáneo podrían condicionar hacia una hipocorrección no deseada de la técnica percutánea. Ampliar unos milímetros la herida y emplear un distractor estrecho de láminas podría soltar las partes blandas mediales y ayudar a la movilización de la tuberosidad en esta técnica mínimamente invasiva.

2. La variabilidad de la anatomía del nervio sural hace que el cirujano deba tener precaución con el abordaje, incluso conociendo las llamadas zonas seguras descritas en la literatura⁽²⁾. Si bien la técnica percutánea podría evitar el sobrestiramiento de la rama calcánea lateral del nervio sural (provocada por el Hohmann superior que se coloca en la técnica abierta), las posibilidades de lesión directa del nervio sural con los movimientos de entrada y salida de la broca existen. Ello podría irritar y con-



<https://doi.org/10.24129/j.rpt.3402.fs2011020>

© 2020 SEMCPT. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® (www.fondoscience.com).

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

dicionar un dolor neurológico de difícil tratamiento. Para evitar sorpresas de variantes anatómicas del recorrido del nervio sural⁽³⁾, el uso de la ecografía con sondas de alta frecuencia permite dibujar sobre la piel el recorrido del nervio sural previo a la intervención. Aunque se precisa cierto entrenamiento, es una técnica rápida y de fácil acceso en el ambiente quirúrgico que podría dar seguridad al cirujano durante el procedimiento.

3. Otra preocupación del cirujano es la complicación derivada de las ramas mediales dependientes del nervio tibial posterior. Aunque son más prevalentes por sobrestiramientos en grandes deslizamientos laterales para las deformidades en varo, no se deben menospreciar los problemas derivados del paso de instrumentos desde lateral a medial. En la técnica abierta mediante la palpación-percusión de la cortical medial con sierra para acabarla con escoplos, se permite un buen control contra el daño de estructuras mediales. Aunque en un trabajo cadavérico parece que la afectación del nervio calcáneo medial fue más frecuente con la sierra con respecto a la broca de la cirugía percutánea, a nuestro juicio se precisa tener una gran experiencia para el control y el manejo de estas brocas motorizadas y su uso en la cirugía percutánea del retropié⁽⁴⁾.

4. Este último punto hace que la curva de aprendizaje de esta técnica deba ser exigente. Además, incluye una mayor exposición a la radiación por parte del cirujano. En nuestra opinión, la técnica descrita podría ser reservada especialmente para pacientes con riesgo potencial de cicatrización de heridas, así como pacientes postraumáticos en los que se haya constatado un daño previo de la arteria peronea y su rama calcánea lateral que pudieran condicionar la cicatrización del angiosoma de la zona lateral del retropié⁽⁵⁾.

Opinión y crítica de la técnica quirúrgica

Alberto Ginés-Céspedes

La osteotomía de calcáneo es un procedimiento quirúrgico ampliamente utilizado en la patología de pie y tobillo. Es una técnica indicada para un amplio espectro de patologías, como los autores apuntan (pie plano valgo, pie cavo varo, cirugía artrodesante del retropié, cirugía de preservación articular del tobillo/retropié...); teniendo en cuenta todo este am-

plio abanico, es muy frecuente asociar esta técnica a otros gestos quirúrgicos. Los autores nos presentan un procedimiento mínimamente invasivo (OPC) como alternativa a la clásica vía abierta.

Los autores hacen una excelente y reproducible descripción de la técnica quirúrgica.

La gran ventaja de esta técnica es la mínima agresión a las partes blandas, lo cual nos permite indicarla en pacientes con alteración de la piel a este nivel y que suponga un riesgo para la vía abierta. En mi opinión, un inconveniente que plantea es la traslación de la tuberosidad posterior, la cual puede estar limitada por varios motivos. Por un lado, si no se completa bien la osteotomía con la fresa (por ello, es importante realizar una buena curva de aprendizaje); por otro lado, el envoltorio de partes blandas indemne puede ser una limitación de la misma; y, por último, es difícil cuantificar en milímetros la traslación (o los milímetros de cuña a realizar) como cuando lo hacemos por la vía abierta clásica. Los autores deberían tener en cuenta que, aunque es complejo planificar preoperatoriamente la traslación o cuña que debemos realizar en la tuberosidad posterior, existe bibliografía al respecto que nos orienta en dicha planificación utilizando proyecciones de alineación del retropié en carga⁽⁶⁾. Pueden minimizarse dichas limitaciones con una correcta curva de aprendizaje.

Respecto al protocolo postoperatorio, el hecho de realizar una osteotomía en V de tipo Chevron y la colocación de 2 tornillos la hacen una osteotomía muy estable. En mi opinión, se podría plantear carga en el postoperatorio inmediato protegida con bota de tipo Walker.

A mi parecer, la indicación principal de la OPC es cuando se puede utilizar de forma aislada en pacientes con problemas de partes blandas o con comorbilidades que comprometan la viabilidad de las mismas (diabetes mellitus o vasculopatía periférica). Teniendo en cuenta lo anteriormente comentado, es poco frecuente hacer una indicación aislada. De esta forma, creo que pierde sus ventajas cuando la realizamos conjuntamente con otros gestos quirúrgicos asociados. Aunque destacaría 2 indicaciones cuando concurren otras osteotomías: 1) cuando existen cicatrices previas circunscritas a la vía de abordaje de la osteotomía del calcáneo; y 2) cuando coexiste una osteotomía de Evans, sus vías de abordaje abiertas próximas pueden suponer una complicación de la piel.

Por el mismo motivo, el dolor postoperatorio y la recuperación de los pacientes que se exponen como grandes ventajas de esta técnica, creo que son discutibles y relativas, ya que en la mayoría de los casos estas variables acaban dependiendo de los gestos quirúrgicos asociados, así que es difícil cuantificar el resultado y la recuperación aislados de la OPC.

En conclusión, es una técnica que debemos tener en cuenta y conocer en nuestro arsenal terapéutico porque puede ser muy útil sobre todo como técnica aislada en pacientes con comorbilidades y/o afectación de las partes blandas locales. Como gesto asociado, debemos planificar bien su indicación. Es muy importante la curva de aprendizaje para minimizar las complicaciones y conseguir una corrección adecuada (sobre todo evitando la hipocorrección).

Bibliografía

1. Tejero S, Carranza-Pérez-Tinao A, Zambrano-Jiménez MD, Prada-Chamorro E, Fernández-Torres JJ, Carranza-Bencano A. Minimally invasive technique for stage III adult-acquired flatfoot deformity: a mid- to long-term retrospective study. *Int Orthop*. 2020 Sep 1. Epub ahead of print.
2. Geng X, Xu J, Ma X, Wang X, Huang J, Zhang C, et al. Anatomy of the sural nerve with an emphasis on the incision for medial displacement calcaneal osteotomy. *J Foot Ankle Surg*. 2015 May-Jun;54(3):341-4.
3. Zhu J, Li D, Shao J, Hu B. An ultrasound study of anatomic variants of the sural nerve. *Muscle Nerve*. 2011 Apr;43(4):560-2.
4. Talusan PG, Cata E, Tan EW, Parks BG, Guyton GP. Safe Zone for Neural Structures in Medial Displacement Calcaneal Osteotomy: a Cadaveric and Radiographic Investigation. *Foot Ankle Int*. 2015 Dec;36(12):1493-8.
5. Hammit M, Anderson RB, Cohen BE, Davis WH. Two-Incision Lateral Approach for Dwyer Calcaneal Osteotomy with concomitant Lateral Reconstructive Procedure. *Tech Foot Ankle Surg*. 2005;4(3):180-3.
6. Lamm BM, Gesheff MG, Salton HL, Dupuis TW, Zeni F. Preoperative planning and intraoperative technique for accurate realignment of the Dwyer calcaneal osteotomy. *J Foot Ankle Surg*. 2012 Nov-Dec;51(6):743-8.